

PLANE DISPLAY DEVICE AND PLANE DISPLAY BODY HOLDER

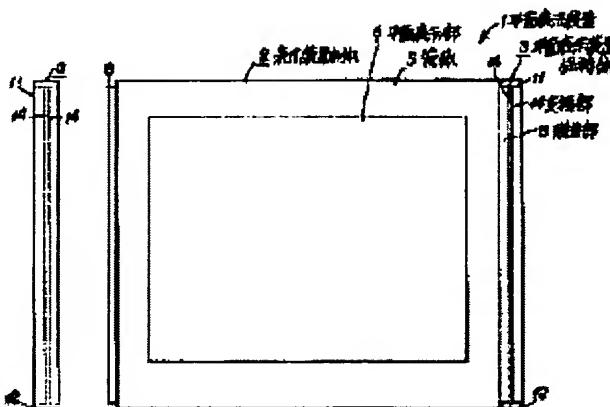
B21

Patent number: JP11271730
Publication date: 1999-10-08
Inventor: HAYASHI SHUNICHIRO
Applicant: TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO
Classification:
- International: G02F1/1333; G09F9/00
- European:
Application number: JP19980078165 19980325
Priority number(s): JP19980078165 19980325

[Report a data error here](#)

Abstract of JP11271730

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently arrange the installation space for a plurality of display device body. **SOLUTION:** The liquid crystal display device 1 is equipped with a display device body 2 and a couple of stands 3 and 3. The display device body 2 is provided with a liquid crystal display part 6 which displays an image on the front side of a housing 5 and with detachment parts 8 at both the side parts of the housing 5. Each stand 3 has support parts 14 at both side parts. The stands 3 are fitted from both the sides of the display device body 2 to stand the display device body 2, which can be used as the monitor of a personal computer. Further, plural display device bodies 2 can be coupled alternately with the stands 3 and supported.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(51) Int.Cl.⁸
 G 0 2 F 1/1333
 G 0 9 F 9/00 3 5 1

F I
 G 0 2 F 1/1333
 G 0 9 F 9/00 3 5 1

審査請求 未請求 請求項の数8 O.L (全7頁)

(21)出願番号 特願平10-78165

(22)出願日 平成10年(1998)3月25日

(71)出願人 000003078

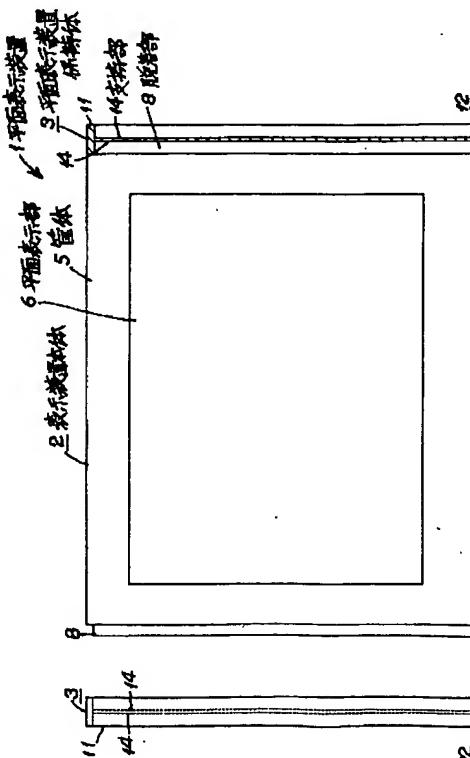
株式会社東芝
神奈川県川崎市幸区堀川町72番地(72)発明者 林 俊一郎
兵庫県姫路市余部区上余部50番地 株式会
社東芝姫路工場内

(74)代理人 弁理士 横澤 裕 (外2名)

(54)【発明の名称】 平面表示装置及び平面表示装置保持体

(57)【要約】

【課題】 複数の表示装置本体を効率良く配置する。
 【解決手段】 液晶表示装置1は、表示装置本体2と、
 一対のスタンド3, 3とを備える。表示装置本体2は、
 筐体5の正面側に、画像を表示する液晶表示部6を設
 け、筐体5の両側部に脱着部8を設ける。スタンド3
 は、それぞれ両側部に支持部14を形成する。表示装置本
 体2の両側方からそれぞれスタンド3を嵌合して、表示
 装置本体2を直立させ、パソコンのモニターとして使用
 できる。さらに、複数の表示装置本体2をスタンド3と
 交互に連結して支持できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 平面表示部およびこの平面表示部に画像を表示させる表示回路を収納した筐体と、この筐体に設けられた脱着部とを備えた表示装置本体と、前記脱着部が着脱可能に接続される複数の支持部を備えた平面表示装置保持体とを具備したことを特徴とする平面表示装置。

【請求項2】 平面表示装置保持体は、上下に配置される表示装置本体の脱着部が接続される複数の支持部を備えたことを特徴とする請求項1記載の平面表示装置。

【請求項3】 支持部を備えた平面表示装置保持体と、平面表示部およびこの平面表示部に画像を表示させる表示回路を収納した筐体と、この筐体に設けられ、前記支持部および互いに隣接する表示装置本体に選択的に接続される脱着部とを備えた表示装置本体とを具備したことを特徴とする平面表示装置。

【請求項4】 脱着部は、互いに回転可能に接続されることを特徴とする請求項3記載の平面表示装置。

【請求項5】 支持部は、表示装置本体を回動可能に支持することを特徴とする請求項1ないし4いずれか記載の平面表示装置。

【請求項6】 支持部に接続される電子機器を備えたことを特徴とする請求項1ないし5いずれか記載の平面表示装置。

【請求項7】 平面表示部を有する表示装置本体を複数支持することを特徴とする平面表示装置保持体。

【請求項8】 各表示装置本体の平面表示部を、所定の球面にほぼ沿って配置することを特徴とする請求項7記載の平面表示装置保持体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、平面表示部を有する平面表示装置及び平面表示部を有する表示装置本体を支持する平面表示装置保持体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、例えば液晶表示装置などの平面表示装置は、単体で使用される構造になっており、複数の平面表示装置を用いる場合には、それぞれ専用のスタンドなどの平面表示装置保持体を用いて設置されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の構成では、複数の平面表示装置を用いる場合、それぞれ専用の平面表示装置保持体が必要になり、設置スペースを効率良く利用することが困難である問題を有している。

【0004】本発明は、このような点に鑑みなされたもので、設置スペースを効率良く利用できる平面表示装置及び平面表示装置保持体を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の平面表示装置は、平面表示部およびこの平面表示部に画像を表示させ

る表示回路を収納した筐体と、この筐体に設けられた脱着部とを備えた表示装置本体と、前記脱着部が着脱可能に接続される複数の支持部を備えた平面表示装置保持体とを具備したものである。

【0006】また、本発明の平面表示装置は、支持部を備えた平面表示装置保持体と、平面表示部およびこの平面表示部に画像を表示させる表示回路を収納した筐体と、この筐体に設けられ、前記支持部および互いに隣接する表示装置本体に選択的に接続される脱着部とを備えた表示装置本体とを具備したものである。

【0007】そして、この構成では、複数の平面表示装置が効率良く配置され、設置スペースが有効利用される。また、各平面表示装置の設置角度が容易に調整され、環境が容易に改善される。さらに、各平面表示装置の平面表示部を所定の球面にほぼ沿って配置することにより、焦点距離の変化が小さい良好な環境が容易に実現される。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の平面表示装置及び平面表示装置保持体の一実施の形態を図面を参照して説明する。

【0009】図1および図2において、1は平面表示装置としての液晶表示装置で、この液晶表示装置1は、表示装置本体2と、一对の平面表示装置保持体としてのスタンド3、3とを備えている。

【0010】そして、表示装置本体2は、図1ないし図3に示すように、正面規矩形状、側面規長円状の筐体5を備え、この筐体5の正面側に、画像を表示する平面状の平面表示部としての液晶表示部6が設けられているとともに、筐体5の内側に、液晶表示部6に画像を表示させる表示回路を収納している。さらに、この筐体5の左右両側部には、それぞれ、筐体5の外形より一回り小さい液晶表示装置側脱着構造である脱着部8が一体的に突設されている。

【0011】また、各スタンド3は、図1、図2、および図4に示すように、互いに同一形状で、直立したスタンド本体11と、このスタンド本体11の下端部から前後に延設された脚片部12とが一体的に形成されている。そして、スタンド本体11には、脱着部8が嵌合するスタンド側脱着構造である支持部14が両側部に凹設されている。

【0012】そこで、表示装置本体2の両側方からそれぞれスタンド3を嵌合することにより、表示装置本体2を直立させた状態で、液晶表示装置1をパソコン(パーソナルコンピュータ)のモニターなどとして使用できるようになっている。

【0013】さらに、各スタンド3には、両側部に支持部14が設けられているため、複数の表示装置本体2をスタンド3と交互に連結して支持することができる。そして、この構成では、各表示装置本体2に専用のスタンド3を用いる構成に比べて、複数のモニターを効率良く配

置でき、特に、複数のモニターを制御可能なOS（オペレーティングシステム）を用いる場合に、モニターを好適な位置に容易に配置できる。

【0014】また、各スタンド3の構造は簡略化が可能で、製造コストを低減できる。

【0015】さらに、脱着部8と支持部14とを着脱可能とすることにより、設置場所、用途に応じて、脱着部8に対応した種々の形状のスタンドを用いることができ、多様な使用状態を容易に実現できる。

【0016】なお、上記の第1の実施の形態では、脱着部8と支持部14が固定的に接続され表示装置本体2を固定的に保持する固定スタンドを構成し、また、各スタンド3にはそれぞれ2個の支持部14を設けて表示装置本体2を側方に配列可能としたが、表示装置本体2を回動可能に支持し、また、1個のスタンドに3個以上の支持部14を設け、あるいは、表示装置本体2の脱着部8同士を直接的に連結可能とすることもできる。

【0017】例えば、図9ないし図8に示す第2の実施の形態のように、表示装置本体2の筐体5の両側部に、両側方向すなわち水平方向を軸方向とする円孔状の脱着部8を形成するとともに、スタンド3の両側部には、この脱着部8に回動可能に接続される円柱状の支持部14を形成することができる。さらに、この実施の形態では、脱着部8は、筐体5の高さ方向に沿って、所定間隔で複数形成されている。

【0018】そして、この第2の実施の形態では、スタンド3の支持部14を表示装置本体2のいずれかの脱着部8に接続した状態で、これら脱着部8と支持部14との接続部分を回転軸として、画面角度調整可能範囲θ内で、表示装置本体2を任意の角度に傾斜させて用いることができる。さらに、支持部14を接続する脱着部8を選択することにより、表示装置本体2の高さ位置を変更することができる。

【0019】また、図9ないし図12に示す第3の実施の形態のように、表示装置本体2の筐体5の一側部に、両側方向すなわち水平方向を軸方向とする円筒状の脱着部8aを形成するとともに、筐体5の他側部に、一側の脱着部8aと同軸状で、かつ、この脱着部8aの内側に嵌合する円柱状の脱着部8bを形成することもできる。また、スタンド3についても、一側の支持部14aは、他側の脱着部8bの外周部に回動可能に嵌合する径寸法の円孔状とし、他側の支持部14bは、一側の脱着部8aの外周部に回動可能に嵌合する径寸法の円孔状としている。

【0020】そして、この第3の実施の形態では、表示装置本体2の両側にスタンド3を接続し、あるいは、表示装置本体2とスタンド3とを交互に接続する他、表示装置本体2の脱着部8a、8b同士を直接接続することもできる。そして、このように表示装置本体2同士を直接接続する構成では、スタンド3の個数を削減して、設置スペースおよび製造コストを低減できるとともに、スタ

ンド3を間に配置する構成に比べて液晶表示部6同士を近接させて配置することができる。

【0021】また、図13に示す第4の実施の形態のように、スタンド3、3を後側に延設した板状とともに、これらスタンド3、3上に棚板16を支持させることができる。

【0022】そして、この第4の実施の形態では、表示装置本体2の背面をパソコン本体の設置スペースとして利用し、また、棚板16の上側をものおくスペースとして利用して、スペースを有効に利用できる。

【0023】さらに、図14ないし図16に示す第5の実施の形態のように、スタンド3について、垂直状に配置される基板部21と、この基板部21の両側端部から前側に延設された一対の側板部22、22とを備え、これら側板部22、22の前端部に、それぞれ上記の各実施の形態に示す支持部14、14が形成されている。また、基板部21には、上側に溝部24を延設した一対の取付孔25が形成され、これら取付孔25にそれぞれ挿入されるビス26などにより、基板部21が壁面に取り付けられる。

【0024】そして、この第5の実施の形態によれば、スタンド3の支持部14、14間に表示装置本体2の脱着部8、8を回動可能に接続することにより、図15および図16に示すように視野角度調整可能なまま、液晶表示装置1を壁掛けできる。

【0025】さらに、図17に示す第6の実施の形態のように、スタンド3を上側に延設し、上下に複数の支持部14を設けて、表示装置本体2を上下方向に立体的に複数配置することもできる。

【0026】そして、この第6の実施の形態では、表示装置本体2を立体的に複数配置することにより、液晶表示装置1の設置スペースを節約できるとともに、大型単体の液晶表示装置を用いる構成に比べて、製造コストを低減できる。

【0027】さらに、図18(a)に示すように、複数の表示装置本体2の液晶表示部6を、操作者の視点を中心とする球面の接線上、すなわち、液晶表示部6を上下のみに配置する場合は円筒面の接線上に配置することができる。そして、この構成では、図18(b)に示すように1辺が2倍(2L)の大型単体の表示装置本体2の液晶表示部6を用いる構成の画面端部と画面中央との焦点距離の変更量(視差)bに比べて、1辺がLの小型画面を複数使用する方が視差aを小さくでき、使用者の負担を軽減して、環境を改善できる。

【0028】また、図19に示す第7の実施の形態のように、表示装置本体2を上下に配置するとともに、両側方向にも連結し、すなわち縦横に配置できる。なお、両側方向に配置する表示装置本体2については、液晶表示部6を球面の接線上に配置することもでき、あるいは両側方向を軸方向とする円筒面上に配置することもできる。

【0029】さらに、表示装置本体2を単数あるいは複数備えるとともに、電子機器としてのパソコンの周辺機器にそれぞれ、スタンド3の支持部14に接続可能な脱着部、すなわち表示装置本体2と共に脱着機構を設け、モニターを段積み可能なスタンド3に接続して立体的に設置し、パソコン周辺機器の設置スペースを節約できるとともに、装置同士の連携を容易に図ることができる。

【0030】例えば、図20に示す第8の実施の形態のように、表示装置本体2の上側に位置し、スタンド3、3間にスピーカユニット31を配置するとともに、一側のスタンド3の一側に位置して、それぞれ1個の支持部14に接続される集音マイク32およびCCDカメラ33を配置し、さらに、他側のスタンド3の他側に位置して、USB (Universal Serial Bus) ユニット35を接続し、このUSBユニット35の他側部に別個のスタンド3を接続して支持することができる。また、このUSBユニット35のポート36には、例えば、USBマウス37のコネクタ38が接続されている。

【0031】そして、この第8の実施の形態では、複数のモニターを制御可能なOSや周辺機器に対応した液晶表示装置1の設置環境を実現できる。

【0032】

【発明の効果】本発明によれば、複数の平面表示装置を効率良く配置でき、設置スペースを有効利用できる。また、各平面表示装置の設置角度を容易に調整でき、環境を容易に改善できる。さらに、各平面表示装置の平面表示部を所定の球面に沿って配置することにより、焦点距離の変化が小さい良好な環境を容易に実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の平面表示装置及び平面表示装置保持体の一実施の形態を示す一部を切り欠いた分解状態の正面図である。

【図2】同上平面表示装置の一部を切り欠いた分解状態の平面図である。

【図3】同上平面表示装置の表示装置本体の側面図である。

【図4】同上平面表示装置保持体の側面図である。

【図5】本発明の平面表示装置及び平面表示装置保持体の第2の実施の形態を示す一部を切り欠いた分解状態の正面図である。

【図6】同上平面表示装置の一部を切り欠いた分解状態の平面図である。

【図7】同上平面表示装置の表示装置本体の側面図である。

【図8】同上平面表示装置の側面図である。

【図9】本発明の平面表示装置及び平面表示装置保持体の第3の実施の形態を示す一部を切り欠いた分解状態の正面図である。

【図10】同上平面表示装置保持体の平面図である。

【図11】同上平面表示装置の表示装置本体の側面図である。

【図12】同上平面表示装置の側面図である。

【図13】本発明の平面表示装置及び平面表示装置保持体の第4の実施の形態を示す分解状態の斜視図である。

【図14】本発明の平面表示装置及び平面表示装置保持体の第5の実施の形態を示す分解状態の斜視図である。

【図15】同上平面表示装置の斜視図である。

【図16】同上平面表示装置の斜視図である。

【図17】本発明の平面表示装置及び平面表示装置保持体の第6の実施の形態を示す斜視図である。

【図18】同上平面表示装置の作用の説明図である。

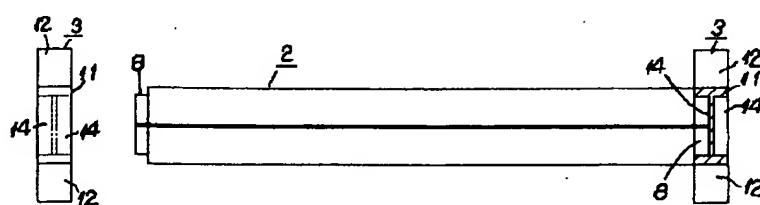
【図19】本発明の平面表示装置及び平面表示装置保持体の第7の実施の形態を示す斜視図である。

【図20】本発明の平面表示装置及び平面表示装置保持体の第8の実施の形態を示す斜視図である。

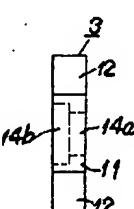
【符号の説明】

1	平面表示装置としての液晶表示装置
2	表示装置本体
3	平面表示装置保持体としてのスタンド
5	筐体
6	平面表示部としての液晶表示部
8	脱着部
14	支持部

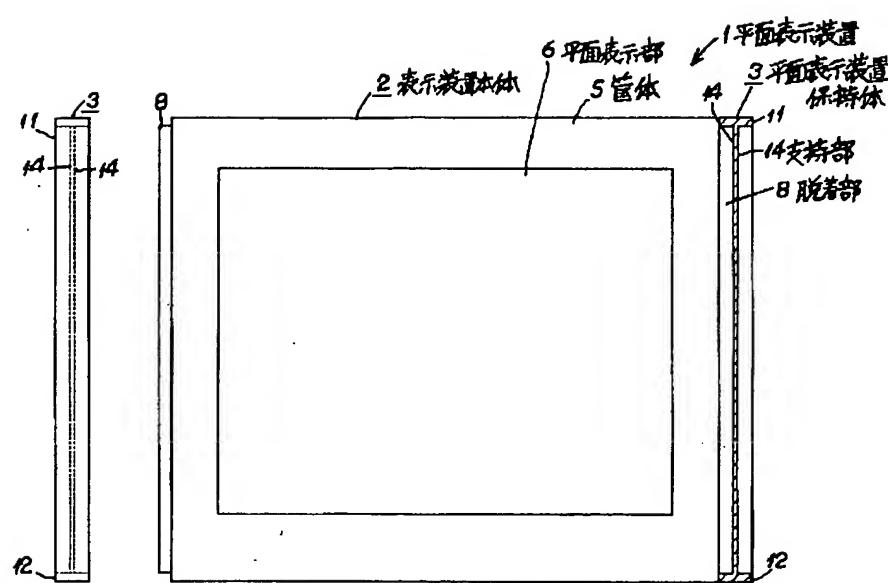
【図2】



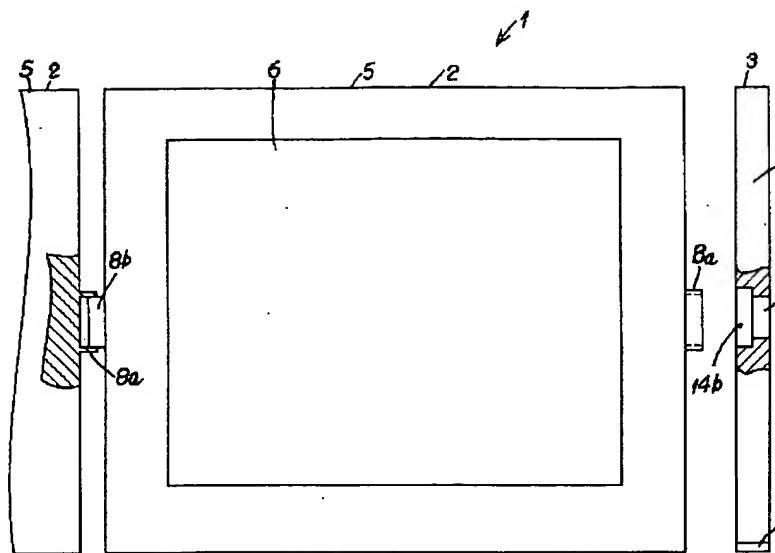
【図10】



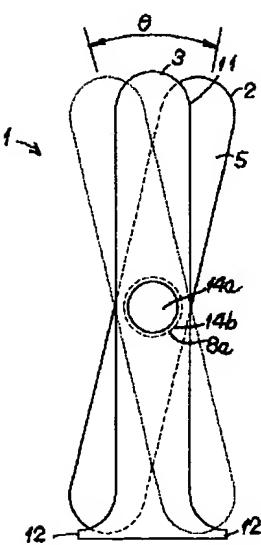
【図1】



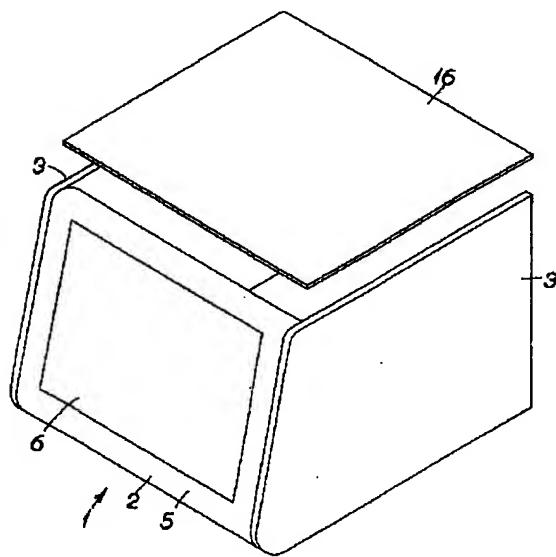
【図9】



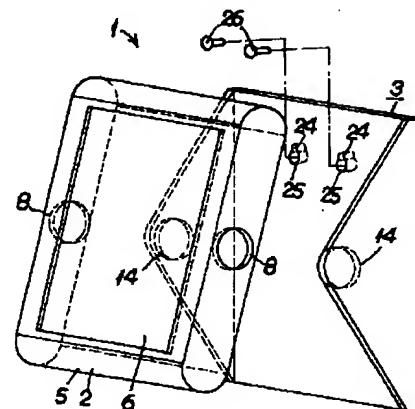
【図12】



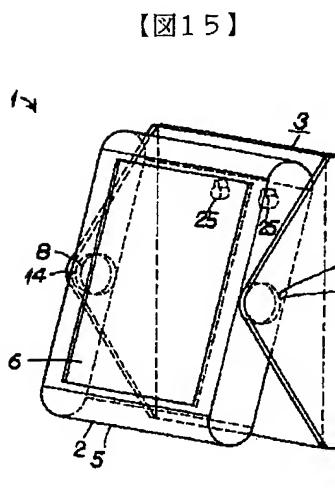
【図13】



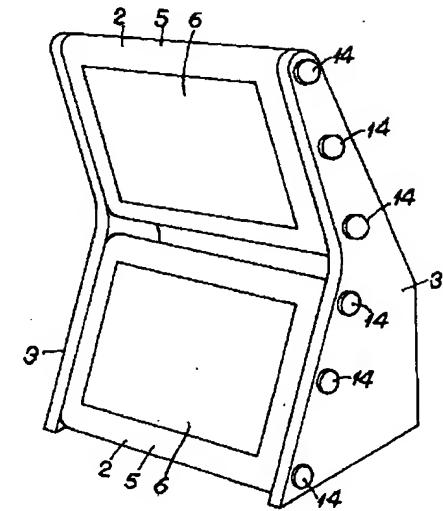
【図14】



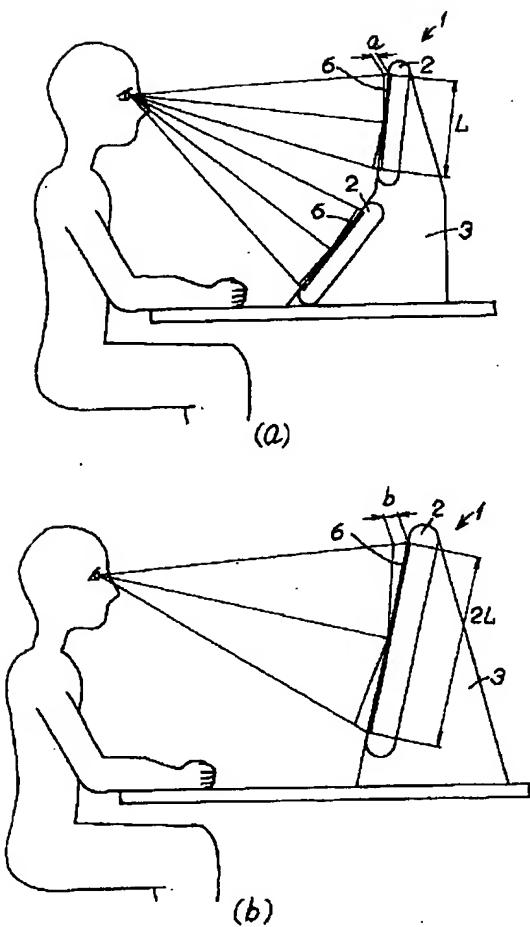
【図17】



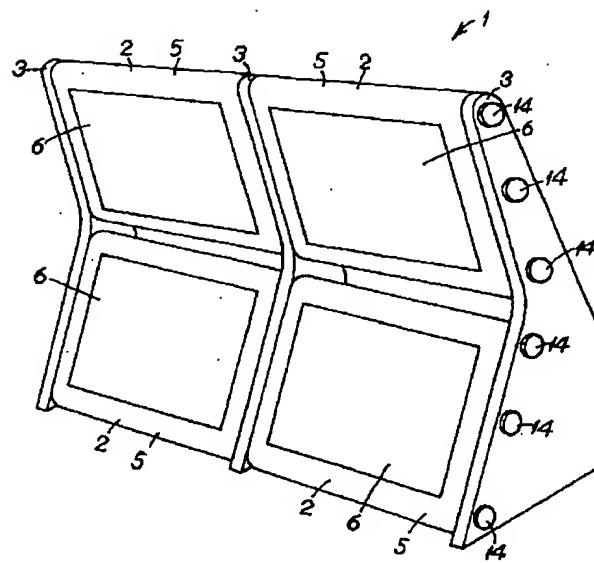
【図16】



【図18】



【図19】



【図20】

